Un documento con un listado de 20 preguntas que se desprendan de las funcionalidades actuales de la plataforma de la empresa seleccionada o de necesidades de datos que puedan ser suplidas a partir del diseño planteado y que deberían poder responderse ejecutando consultas sobre los datos almacenados en la base de datos.

RANGO SATISFACTORIO: Los scripts construidos satisfacen necesidades de obtención de datos utilizando diferentes criterios de filtrado, funciones escalares, agrupamiento de filas, funciones de agregación, subconsultas autónomas y combinaciones internas.1 ¿Cuántos corredores de la etapa 1 edición de la carrera número 77 que han obtenido el resultado de tipo punto y han completado la etapa con un tiempo menor a la media de la etapa?

--1 ¿Cuántos corredores de la etapa 1 edición 2022 han

--obtenido el resultado de tipo punto y la distancia total por etapa sea menor al

--promedio de la distancia total de todas las etapas de esa edición?

SELECT COUNT(r.idcorredor)

FROM resultados AS r

INNER JOIN etapas AS e ON r.idetapa = e.idetapa

WHERE r.idtiporesultado = (SELECT idtiporesultado

FROM tiposderesultados

WHERE nombre = 'Punto')

AND

e.distanciaTotal < (SELECT AVG(distanciatotal)

FROM etapas

WHERE idcarrera IN (SELECT idcarrera

FROM carreras

WHERE edición = '2022')

)

AND e.idcarrera IN (SELECT idcarrera

FROM carreras

WHERe edición = '2022')

AND

r.idcorredor IN (SELECT c.idcorredor

FROM corredores AS c

INNER JOIN corredoresdeequipos AS ce ON ce.idcorredor = c.idcorredor

INNER JOIN equiposcarreras AS ec ON ec.idequipo = ce.idequipo

INNER JOIN carreras AS ca ON ca.idcarrera = ec.idcarrera

INNER JOIN etapas AS e ON ca.idcarrera = e.idcarrera

WHERE ca.edición='2022' AND e.idetapa= 22 AND ce.fechainicio BETWEEN '2022-01-01' AND '2023-01-01')

--2 ¿Cuál es el nombre completo, incluyendo nacionalidad, del corredor de la etapa 1

--edición 2021 que obtuvo más de un maillot y que ha participado en más ediciones de la

--Vuelta España?

SELECT (SELECT CONCAT(p.primerNombre,' ',p.primerApellido)

FROM participantes AS p

WHERE p.idparticipante = c.idcorredor) AS nombreCompleto

FROM corredores AS c

INNER JOIN corredoresdeequipos AS ce ON ce.idcorredor = c.idcorredor

INNER JOIN equiposcarreras AS ec ON ec.idequipo = ce.idequipo

INNER JOIN carreras AS ca ON ca.idcarrera = ec.idcarrera

INNER JOIN etapas AS e ON ca.idcarrera = e.idcarrera

WHERE ca.edición='2021' AND e.idetapa= 1 AND ce.fechainicio < '2022-01-01'

AND (SELECT COUNT(pr.idpremio)

FROM resultados AS r

INNER JOIN premiosresultados AS pr ON r.idresultado = pr.idresultado

WHERE r.idcorredor = c.idcorredor) > 1

AND (SELECT COUNT(c2.idcorredor)

FROM corredores AS c2

INNER JOIN corredoresdeequipos AS ce ON ce.idcorredor = c2.idcorredor

INNER JOIN equiposcarreras AS ec ON ec.idequipo = ce.idequipo

INNER JOIN carreras AS ca ON ca.idcarrera = ec.idcarrera

WHERE c2.idcorredor = c.idcorredor

GROUP BY c2.idcorredor , ca.idcarrera

LIMIT 1) > 1

--3 ¿Cuál es el nombre completo, su nacionalidad y el numero de equipos que ha dirigido

--el director deportivo más viejo?

SELECT CONCAT(p.primerNombre,' ',p.primerApellido) AS nombreCompleto,

(SELECT pa.nombre

FROM países AS pa

INNER JOIN ciudades AS ci ON pa.idpaís = ci.idpaís

WHERE ci.idciudad = p.idciudad) AS país,

COUNT(d.iddirector) numeroEquipos

FROM directoresdeequipo AS d

INNER JOIN participantes AS p ON p.idparticipante = d.iddirector

INNER JOIN directoresdelosequipos AS de ON d.iddirector = de.iddirector

WHERE p.fechanacimiento = (SELECT MIN(fechanacimiento)

FROM participantes

WHERE idparticipante IN (SELECT iddirector

FROM directoresdeequipo))

GROUP BY nombreCompleto, p.idciudad

--4 ¿Cuáles son los nombres completos, incluyendo nacionalidad, de los corredores

--colombianos que han ganado más de un maillot y que han obtenido el maillot verde?

SELECT CONCAT(p.primerNombre,' ',p.primerApellido) AS nombreCompleto,

(SELECT pa.nombre

FROM países AS pa

INNER JOIN ciudades AS ci ON pa.idpaís = ci.idpaís

WHERE ci.idciudad = p.idciudad) AS país

FROM corredores AS c

INNER JOIN premioscorredores AS pc ON c.idcorredor = pc.idcorredor

INNER JOIN participantes AS p ON c.idcorredor = p.idparticipante

WHERE (SELECT COUNT(pco.idcorredor)

FROM premioscorredores AS pco

WHERE pco.idcorredor = c.idcorredor) > 1 AND (SELECT idpremio

FROM premios

WHERE nombre = 'Maillot Verde')

IN (SELECT idpremio

FROM premioscorredores AS pcor

WHERE pcor.idcorredor = c.idcorredor)

AND p.idciudad IN (SELECT idciudad

FROM ciudades

WHERE idpaís = (SELECT idpaís

FROM países

WHERE nombre = 'Colombia')

)

GROUP BY nombreCompleto, p.idCiudad

--5 ¿Cuántos patrocinadores han patrocinado todas las ediciones de la Vuelta España?

SELECT COUNT(p.idpatrocinador) OVER(PARTITION BY p.idpatrocinador) AS numeroPatrocinadores

FROM patrocinadorescarreras AS p

WHERE (SELECT COUNT(pa.idpatrocinador)

FROM patrocinadorescarreras AS pa

WHERE pa.idpatrocinador = p.idpatrocinador) = 3

--6 ¿Cuál es el nombre completo, incluyendo nacionalidad, del corredor que ha

--obtenido el mejor tiempo de finalización en la etapa 3 de la edición 2022 de la

--vuelta España y el numero de etapas ganadas por tiempo en la Vuelta España a lo largo

--de su carrera?

SELECT (SELECT CONCAT(p.primerNombre,' ',p.primerApellido)

FROM participantes AS p

WHERE p.idparticipante = c.idcorredor

) AS nombreCompleto ,

(SELECT pa.nombre

FROM ciudades AS ci

INNER JOIN países AS pa ON ci.idpaís = pa.idpaís

INNER JOIN participantes AS p ON ci.idciudad = p.idciudad

WHERE p.idparticipante = c.idcorredor ) AS países,

(SELECT COUNT(re.idcorredor)

FROM resultados AS re

WHERE re.idresultado IN (SELECT pr.idresultado

FROM premiosresultados AS pr

WHERE re.idtiporesultado = (SELECT idtiporesultado

FROM tiposderesultados

WHERE nombre = 'Tiempo')

)

AND re.idcorredor = c.idcorredor

) AS numeroEtapas

FROM corredores AS c

INNER JOIN resultados AS r ON c.idcorredor = r.idcorredor

INNER JOIN etapas AS e ON e.idetapa = r.idetapa

INNER JOIN carreras AS ca ON e.idcarrera = ca.idcarrera

WHERE ca.edición = '2022' AND e.idetapa = 24

AND r.idresultado IN (SELECT pr.idresultado

FROM premiosresultados AS pr

WHERE r.idtiporesultado = (SELECT idtiporesultado

FROM tiposderesultados

WHERE nombre = 'Tiempo')

)

GROUP BY c.idcorredor

LIMIT 1

--7 ¿Cuántos corredores colombianos han participado en alguna edicion

--de la Vuelta España, son de la década de los 90 y han obtenido un resultado

--de tipo punto?

SELECT COUNT(c.idcorredor) AS numerocolombianos

FROM (SELECT c.idcorredor idcorredor

FROM corredores AS c

INNER JOIN participantes AS p ON c.idcorredor = p.idparticipante

WHERE p.idciudad IN (SELECT idciudad

FROM ciudades

WHERE idpaís IN (SELECT idpaís

FROM países

WHERE nombre = 'Colombia')

)

AND p.fechanacimiento BETWEEN '1990-01-01' AND '1999-12-31'

) AS c

WHERE c.idcorredor IN (SELECT r.idcorredor

FROM resultados AS r

WHERE r.idtiporesultado IN (SELECT idtiporesultado

FROM tiposderesultados

WHERE nombre = 'Punto')

)

--8 ¿Cuál es el nombre de los corredores con un tipo de resultado

--tipo punto que no han ganado un maillot?

SELECT (SELECT CONCAT(p.primerNombre,' ',p.primerApellido)

FROM participantes AS p

WHERE p.idparticipante = c.idcorredor) AS nombre

FROM corredores AS c

INNER JOIN resultados AS r ON c.idcorredor = r.idresultado

WHERE r.idresultado NOT IN (SELECT idresultado

FROM premiosresultados)

--9 ¿Cuáles son los nombres de los patrocinadores de cada corredor?

SELECT (SELECT p.nombre

FROM patrocinadores AS p

WHERE p.idpatrocinador = pc.idpatrocinador) AS Patrocinador,

(SELECT CONCAT(pa.primerNombre,' ',pa.primerApellido)

FROM participantes AS pa

WHERE pa.idparticipante = pc.idcorredor) AS Corredor

FROM patrocinadorescorredores AS pc

ORDER BY Patrocinador

--10 ¿Cuáles son los nombres de los participantes mayores a 25 años que no están en

--la lista de directores de equipos?

SELECT CONCAT(p.primerNombre,' ', p.primerApellido) AS Nombre,

EXTRACT (YEAR FROM AGE(NOW(),p.fechanacimiento)) AS Edad

FROM participantes AS p

WHERE p.idparticipante NOT IN (SELECT iddirector

FROM directoresdeequipo)

AND EXTRACT (YEAR FROM AGE(NOW(),p.fechanacimiento)) > 25

--11 ¿Cuántos corredores han participado en la edición 2021 de la vuelta a España?

SELECT COUNT(\*) NumeroCorredores

FROM (SELECT r.idcorredor

FROM resultados AS r

INNER JOIN etapas AS e ON r.idetapa = e.idetapa

INNER JOIN carreras AS c ON e.idcarrera = c.idcarrera

WHERE c.edición = '2021'

GROUP BY r.idcorredor) AS p

--12 ¿Cuál es la cantidad de premios obtenidos por cada corredor, donde su maillot

--obtenido sea "Maillot Rojo" de la edición 2023 de la vuetla a España?

SELECT CONCAT(p.primernombre,' ',p.primerapellido ) AS Nombre,

(SELECT COUNT(pr.idpremio)

FROM premiosresultados AS pr

INNER JOIN resultados AS r ON pr.idresultado = r.idresultado

INNER JOIN etapas AS e ON r.idetapa = e.idetapa

INNER JOIN carreras AS ca ON e.idcarrera = ca.idcarrera

WHERE pr.idpremio = (SELECT idpremio

FROM premios

WHERE nombre = 'Maillot Rojo')

AND p.idparticipante = r.idcorredor AND ca.edición = '2023'

GROUP BY r.idcorredor

) AS MaillotsRojos

FROM Participantes AS p

WHERE idparticipante IN (SELECT idcorredor

FROM corredores)

AND (SELECT COUNT(pr.idpremio)

FROM premiosresultados AS pr

INNER JOIN resultados AS r ON pr.idresultado = r.idresultado

INNER JOIN etapas AS e ON r.idetapa = e.idetapa

INNER JOIN carreras AS ca ON e.idcarrera = ca.idcarrera

WHERE pr.idpremio = (SELECT idpremio

FROM premios

WHERE nombre = 'Maillot Rojo')

AND p.idparticipante = r.idcorredor AND ca.edición = '2023'

GROUP BY r.idcorredor

) > 0

ORDER BY MaillotsRojos DESC

--13 ¿Cuáles son los nombres de los patrocinadores que han patrocinado una carrera,

--pero que no han patrocinado un equipo?

SELECT (SELECT p.nombre

FROM patrocinadores AS p

WHERE p.idpatrocinador = pc.idpatrocinador) AS Patrocinador

FROM patrocinadorescarreras AS pc

INNER JOIN

(SELECT p.idpatrocinador

FROM patrocinadores AS p

WHERE p.idpatrocinador NOT IN (SELECT idpatrocinador

FROM patrocinadoresequipos)

) AS p ON pc.idpatrocinador = p.idpatrocinador

--14 ¿Cuáles son los nombres de las ciudades de los corredores que no son ciudad capital

--de un país?

SELECT (SELECT nombre

FROM ciudades c

WHERE p.idciudad = c.idciudad)

FROM participantes AS p

WHERE idparticipante IN (SELECT idcorredor

FROM corredores)

UNION

SELECT c.nombre

FROM Ciudades AS c

WHERE c.idciudad NOT IN (SELECT idcapital

FROM países)

--15 ¿Cuál es el ranking de los corredores por cantidad total de puntos obtenidos en

--todas las etapas de todas las carreras en las que han participado? Muestra el nombre

--del corredor y su posición en el ranking.

SELECT NombreCorredor,

TotalPuntos,

RANK() OVER (ORDER BY TotalPuntos DESC) AS PosicionRanking

FROM (SELECT CONCAT(p.primerNombre, ' ',p.primerApellido) AS NombreCorredor,

SUM(puntos.obtenido) AS TotalPuntos

FROM Participantes p

JOIN Corredores c ON p.idParticipante = c.idCorredor

JOIN Resultados r ON c.idCorredor = r.idCorredor

JOIN Puntos puntos ON r.idResultado = puntos.idPunto

GROUP BY p.idParticipante, p.primerNombre, p.segundoNombre, p.primerApellido, p.segundoApellido

) AS Totales

ORDER BY TotalPuntos DESC;

--16 ¿Cuál es la cantidad total de premios obtenidos por cada corredor en la última

--edición de la Vuelta a España en la que han participado? Muestra el nombre del corredor

--y la cantidad total de premios.

SELECT CONCAT(p.primerNombre, ' ', COALESCE(p.segundoNombre, ''), ' ', p.primerApellido, ' ', COALESCE(p.segundoApellido, '')) AS NombreCorredor,

COUNT(pc.idPremio) AS CantidadTotalPremios

FROM Participantes p

JOIN Corredores c ON p.idParticipante = c.idCorredor

JOIN PremiosCorredores pc ON c.idCorredor = pc.idCorredor

JOIN Premios pr ON pc.idPremio = pr.idPremio

JOIN Resultados r ON pc.idCorredor = r.idCorredor

JOIN Etapas e ON r.idEtapa = e.idEtapa

JOIN Carreras ca ON e.idCarrera = ca.idCarrera

WHERE ca.edición = (SELECT

MAX(ca2.edición)

FROM Carreras ca2

JOIN Etapas e2 ON ca2.idCarrera = e2.idCarrera

JOIN Resultados r2 ON e2.idEtapa = r2.idEtapa

WHERE r2.idCorredor = c.idCorredor

)

GROUP BY p.idParticipante, p.primerNombre, p.segundoNombre, p.primerApellido, p.segundoApellido

ORDER BY CantidadTotalPremios DESC;

--17 ¿Cuál es el tiempo promedio de finalización de cada etapa en cada

--carrera? Muestra la edición de la carrera, el número de etapa y el tiempo promedio

--de finalización.

SELECT c.edición,

e.idetapa, AVG(t.tiempofinalización) tiempoPromedio

FROM Carreras AS c

JOIN Etapas AS e ON c.idCarrera = e.idCarrera

JOIN Resultados AS r ON r.idEtapa = e.idEtapa

JOIN Tiempos AS t ON r.idResultado = t.idTiempo

GROUP BY c.edición , e.idEtapa

ORDER BY c.edición , e.idEtapa

--18 ¿Cuál es la diferencia de tiempo entre el primer y el último corredor en cada

--etapa de cada carrera? Muestra la edicion de la carrera, el número de etapa y la

--diferencia de tiempo.

SELECT c.edición,

e.idetapa AS Etapa,

MAX(t.tiempofinalización)-MIN(t.tiempofinalización) AS diferenciaTiempo

FROM Carreras AS c

JOIN Etapas AS e ON c.idcarrera = e.idcarrera

JOIN Resultados AS r ON e.idetapa = r.idetapa

JOIN Tiempos AS t ON r.idresultado = t.idtiempo

GROUP BY c.edición , e.idetapa

ORDER BY c.edición , e.idetapa

--19 ¿Cuál es el porcentaje de corredores que han ganado un “Maillot Rojo” en cada

--carrera? Muestra la edicion de la carrera y el porcentaje de corredores.

SELECT c.edición,

(COUNT(DISTINCT pc.idCorredor) \* 100.0 / tc.TotalCorredores) AS PorcentajeGanadoresMaillotRojo

FROM Premios p

JOIN PremiosCorredores pc ON p.idPremio = pc.idPremio

JOIN Resultados r ON pc.idCorredor = r.idCorredor

JOIN Etapas e ON r.idEtapa = e.idEtapa

JOIN Carreras c ON e.idCarrera = c.idCarrera

JOIN (SELECT e.idCarrera,

COUNT(DISTINCT r.idCorredor) AS TotalCorredores

FROM Etapas e

JOIN Resultados r ON e.idEtapa = r.idEtapa

GROUP BY e.idCarrera

) AS tc ON e.idCarrera = tc.idCarrera

WHERE p.nombre = 'Maillot Rojo'

GROUP BY c.edición, tc.TotalCorredores

ORDER BY c.edición;

--20 ¿Cuál es la duración total de patrocinio de cada patrocinador para cada

--equipo que ha patrocinado? Muestra el nombre del patrocinador, el nombre del equipo

--y la duración total del patrocinio en días.

SELECT p.nombre AS NombrePatrocinador, e.nombre AS NombreEquipo,

SUM(EXTRACT (YEAR FROM AGE(COALESCE(pe.fechaFinalización, NOW()), pe.fechaInicio)))\*365 AS DuracionTotalPatrocinio

FROM PatrocinadoresEquipos pe

JOIN Patrocinadores p ON pe.idPatrocinador = p.idPatrocinador

JOIN Equipos e ON pe.idEquipo = e.idEquipo

WHERE EXTRACT (YEAR FROM AGE(COALESCE(pe.fechaFinalización, NOW()), pe.fechaInicio))\*365 > 0

GROUP BY p.nombre, e.nombre

ORDER BY p.nombre;